

Eichhorn, Michael; Müller, Ralph; Tillmann, Alexander
Entwicklung eines Kompetenzrasters zur Erfassung der "Digitalen Kompetenz" von Hochschullehrenden

Igel, Christoph [Hrsg.]: *Bildungsräume. Proceedings der 25. Jahrestagung der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft, 5. bis 8. September 2017 in Chemnitz. Münster ; New York : Waxmann 2017, S. 209-219. - (Medien in der Wissenschaft; 72)*



Quellenangabe/ Reference:

Eichhorn, Michael; Müller, Ralph; Tillmann, Alexander: Entwicklung eines Kompetenzrasters zur Erfassung der "Digitalen Kompetenz" von Hochschullehrenden - In: Igel, Christoph [Hrsg.]: *Bildungsräume. Proceedings der 25. Jahrestagung der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft, 5. bis 8. September 2017 in Chemnitz. Münster ; New York : Waxmann 2017, S. 209-219 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-161473 - DOI: 10.25656/01:16147*

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-161473>

<https://doi.org/10.25656/01:16147>

in Kooperation mit / in cooperation with:



WAXMANN
www.waxmann.com

<http://www.waxmann.com>

Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen. Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.
This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Mitglied der


Leibniz-Gemeinschaft



Christoph Igel (Hrsg.)

Bildungsräume

Proceedings der 25. Jahrestagung der
Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft
5. bis 8. September 2017 in Chemnitz

Christoph Igel (Hrsg.)

Bildungsräume

Proceedings der 25. Jahrestagung der
Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft

5. bis 8. September 2017 in Chemnitz

unter Mitarbeit von Maren Braubach



Waxmann 2017
Münster • New York

Bibliografische Informationen der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Medien in der Wissenschaft, Band 72

ISSN 1434-3436

ISBN 978-3-8309-3720-3

ISBN-A 10.978.38309/37203

Der Volltext ist online unter www.waxmann.com/buch3720 abrufbar.

© Waxmann Verlag GmbH, 2017

www.waxmann.com

info@waxmann.com

Umschlaggestaltung: Pleßmann Design, Ascheberg

Umschlagfoto: © Marius Masalar – unsplash.com

Satz: Stoddart Satz- und Layoutservice, Münster

Druck: CPI Books GmbH, Leck

Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier,
säurefrei gemäß ISO 9706



Printed in Germany

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten.
Kein Teil dieses Werkes darf ohne schriftliche Genehmigung des
Verlages in irgendeiner Form reproduziert oder unter Verwendung
elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Inhalt

Editorial.....	9
----------------	---

1. Digitaler Bildungsraum Hochschule

<i>Sandra Schön, Martin Ebner, Martin Schön, Maria Haas</i> Digitalisierung ist konsequent eingesetzt ein pädagogischer Mehrwert für das Studium: Thesen zur Verschmelzung von analogem und digitalem Lernen auf der Grundlage von neun Fallstudien	11
<i>Annika Jokiahö, Birgit May</i> Hindernisse für die Nutzung von E-Learning an Hochschulen: Aktueller Forschungsstand.....	20
<i>Sandra Hofhues, Mandy Schiefner-Rohs</i> Vom Labor zum medialen Bildungsraum: Hochschul- und Mediendidaktik nach Bologna	32
<i>Matthias Haack, Thomas Jambor</i> Implementierung von realitätsnahen, elektrotechnischen Problemstellungen in mathematische Vorkurse.....	44
<i>Antje Müller, Janna Macholdt</i> Entwicklungen begleiten: Neue Bildungsräume zur Verbindung von Theorie und Praxis in einer Vorlesung.....	57
<i>Julian Dehne, Ulrike Lucke, Mandy Schiefner-Rohs</i> Digitale Medien und forschungsorientiertes Lehren und Lernen – empirische Einblicke in Projekte und Lehrkonzepte	71
<i>Jana Riedel, Thomas Köhler</i> Digitalisierte Hochschulbildung: Status Quo der akademischen Bildung in Sachsen	84
<i>Inske Preißler, Birga Stender</i> K.L.A.U.S. „Klausurvorbereitungs-App unterstützt Studierende“ – per Smartphone-App gegen hohe Durchfallquoten.....	90
<i>Sebastian Krieg, Armin Egetenmeier, Ulrike Maier, Axel Löffler</i> Der Weg zum digitalen Bildungs(t)raum – Durch digitale Aufgaben neue Lernumgebungen schaffen	96
<i>Michael S. Feurstein</i> Erklärvideos von Studierenden und ihr Einsatz in der Hochschullehre.....	103

<i>Sónia Hetzner, Claudia Schmidt, Katja Sesselmann, Stefanie Zepf</i> Pimp your lecture: Erfolgreiche Ansätze zur Unterstützung der Digitalisierung der Lehre an der Friedrich-Alexander- Universität Erlangen-Nürnberg.....	110
--	-----

<i>Gabriele Irle, Johannes Moskaliuk</i> Was macht Lernen mit digitalen Medien in der Hochschule erfolgreich: Eine Einladung zum Perspektivenwechsel.....	116
---	-----

2. Digitaler Bildungsraum Praxis

<i>Dorit Günther</i> Vom Lerninhalt zum Exponat – Museumsräume als Impulsgeber für die aneignungsförderliche Gestaltung von virtuellen Lernräumen	120
---	-----

<i>Marco Rühl</i> Mobiles Lernen sichtbar machen: Potenziale von mobilem Eye-Tracking für die Gestaltung lernwirksamer Lernräume	133
--	-----

<i>Christian Rudloff</i> Inverted-Classroom-Modell im Fach Bewegung und Sport in der Primarstufenausbildung an der Pädagogischen Hochschule Wien. Eine Design-Based Research-Studie in der Lehrveranstaltung „Leichtathletik“	140
---	-----

3. Kollaboration und Netzwerke

<i>Anne Mock, Daniel Bodemer</i> Getting To Know Each Other: Group Awareness unterstütztes Lernen in Communities und Netzwerken.....	147
--	-----

<i>Wolfgang Golubski, Oliver Arnold, Frank Grimm</i> Das DIADEM-Modell – Ein Netzwerk didaktischer Bausteine auf Basis digitaler Medien	159
---	-----

<i>Elske Ammenwerth, Werner O. Hackl, Michael Felderer, Alexander Hörbst</i> Gruppendiskurse im virtuellen Lernraum: Förderung und Evaluierung der Critical Inquiry.....	170
--	-----

4. OER und Digitale Medien

<i>Bettina Höllerbauer, Martin Ebner, Sandra Schön, Maria Haas</i> Didaktisches Re-Design von Open Educational Resources: Vom MOOC zum offenen Unterrichtsetting für den Schulkontext.....	177
--	-----

<i>Alexander Tillmann, Jana Niemeyer, Detlef Krömker</i> Einfluss von Vorerfahrungen und Persönlichkeitsmerkmalen auf das Lernen mit eLectures	190
<i>Felix Saubier</i> Lernen mit Videos: Das TIB AV-Portal als Repository für offene Lernressourcen.....	202

5. Kompetenzen und E-Assessments

<i>Michael Eichhorn, Ralph Müller, Alexander Tillmann</i> Entwicklung eines Kompetenzrasters zur Erfassung der „Digitalen Kompetenz“ von Hochschullehrenden	209
<i>Claudia Bremer, Ingo Antony</i> Einsatz digitaler Medien für den lernerzentrierten Unterricht: Konzeption und Evaluation der Lehrerfortbildung „Lernkompetenz entwickeln, individuell fördern“	220
<i>Norbert Pengel, Andreas Thor, Peter Seifert, Heinz-Werner Wollersheim</i> Digitalisierte Hochschuldidaktik: Technologische Infrastrukturen für kompetenzorientierte E-Assessments	232

6. Poster und Demos

<i>Petra Bauer, Jasmin Bastian, Thomas Peterseil, Tim Riplinger</i> MINE. Mobile Learning in Higher Education	239
<i>Nicole Labitzke, Anna Heym, Daniel Bayer</i> Lehrideen vernetzen – ein Kooperationsprojekt der Hochschule Mainz und der Johannes Gutenberg-Universität Mainz	241
<i>Tilman-Mathies Klar, Bernard Robben, Bardo Herzig, Heidi Schelhowe</i> Interaktionsdesign in Bildungsräumen für reflexive Erfahrung am Beispiel einer interaktiven Schwarminstallation	244
<i>Daniel Klug, Elke Schlote</i> Entwicklung einer Web-Applikation zur Analyse von audio-visuellen Medienangeboten im Schulunterricht	246
<i>Tobias Hasenberg, Manuel Wagener</i> Virtuelles Möglichkeitsdesign für die universitäre Lehrer*innenbildung – ViDe SCOPE.....	249

Autorinnen und Autoren	252
General Chair	265
Steering Committee	265
Reviewer	265
Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft (GMW).....	267

Entwicklung eines Kompetenzrasters zur Erfassung der „Digitalen Kompetenz“ von Hochschullehrenden

Zusammenfassung

Die Entwicklung Digitaler Kompetenz ist für Hochschullehrende angesichts der Herausforderungen einer zunehmenden Digitalisierung der Hochschulen sowie der Gesellschaft von essenzieller Bedeutung. Der vorliegende Beitrag geht zunächst auf den Begriff der digitalen Kompetenz im Allgemeinen sowie im spezifischen Kontext der Hochschullehrenden ein. Weiterhin wird die Entwicklung eines Kompetenzrasters dokumentiert, mit dem sich die Digitale Kompetenz von Hochschullehrenden systematisch erfassen lässt. Darüber hinaus lassen sich auch hochschul- und mediendidaktische Weiterbildungsangebote auf dieses Raster hin ausrichten, um die Entwicklung Digitaler Kompetenz von Lehrenden gezielt zu fördern.

1 Einleitung

In der modernen Wissensgesellschaft gewinnen digitale Technologien beständig an Bedeutung und durchdringen diese inzwischen nahezu vollständig, sowohl im beruflichen wie auch im privaten Bereich. Auch gesellschaftliche Teilhabe erfolgt immer stärker über digitale Medien. Die Europäische Union trägt dieser Entwicklung Rechnung, indem sie den kompetenten und reflektierten Umgang mit digitalen Technologien als eine der acht Schlüsselkompetenzen für Life Long Learning ansieht (Europäische Union (EU), 2006). Die Entwicklung hin zu einer verstärkten Digitalisierung bringt auch für die Berufsgruppe der Hochschullehrenden eine Vielzahl neuer Herausforderungen mit sich. Für sie stellt sich somit die Frage nach dem Aufbau entsprechender Kompetenzen, mit denen sich die Herausforderungen der Digitalisierung bewältigen lassen. Der folgende Beitrag versteht sich als ein Arbeitsbericht über die Entwicklung eines Kompetenzrasters, mit dessen Hilfe sich Digitale Kompetenzen bei Hochschullehrenden erfassen und vergleichen lassen.

2 Was ist Digitale Kompetenz?

Im Folgenden soll zunächst versucht werden, den Begriff der Digitalen Kompetenz näher zu fassen. Insbesondere im deutschsprachigen Raum fand in der Vergangenheit häufig der Begriff der Medienkompetenz Verwendung, welcher vor allem auf die Arbeiten von Baacke (z.B. 1973 und 1996) zurückgeht. Danach ist Medienkompetenz eine besondere Form kommunikativer Kompetenz bzw. die Fähigkeit, alle Arten von Medien aktiv aneignend für das eigene Kommunikations- und Handlungsrepertoire einsetzen zu können. Baacke unterscheidet dabei die vier Dimensionen Medienkritik, Medienkunde, Mediennutzung und Mediengestaltung.

Der Medienbegriff war damals allerdings noch weitgehend ohne die digitale, interaktive Variante gedacht und zielte mehr auf die klassischen Massenmedien. Neuere Konzepte verwenden darum eher den Begriff der Digital Competence (Digitale Kompetenz), den Ilomäki, Kantosalo und Lakkala (2011) eingeführt haben und der sich zunehmend durchsetzt. Im Begriff der Digitalen Kompetenz wird deutlich, dass sich die Anforderungen an Medienkompetenz gewandelt haben und heute praktisch mit digitaler Kompetenz gleichgesetzt werden können. Eine sehr umfassende Definition des Begriffs findet sich bei Ferrari (2012, S. 3ff.): „*Digital Competence is the set of knowledge, skills, attitudes [...] that are required when using ICT and digital media to perform tasks, solve problems, communicate, manage information, collaborate, create and share content, and build knowledge effectively, efficiently, appropriately, critically, creatively, autonomously, flexibly, ethically, reflectively for work, leisure, participation, learning, socialising, consuming, and empowerment.*“¹ Diese Definition, welche den Kompetenzbegriff von Weinert (2001) und Klieme (2004) auf das Feld des Digitalen anwendet, dient als Grundlage für die Entwicklung des hier vorgestellten Kompetenzrasters.

Das Konzept der Digitalen Kompetenz bezieht sich ursprünglich, ebenso wie der Begriff der Medienkompetenz, nicht speziell auf (Hochschul-)Lehrende, sondern nimmt die gesamte Gesellschaft mit ihren Bürgerinnen und Bürgern in den Blick. Auf die spezielle Situation von Hochschullehrenden geht Wedekind (2004, 2008, 2009) mit seinem Konzept der akademischen Medienkompetenz ein. Er orientiert sich dabei am akademischen Arbeitsplatz des Hochschullehrenden mit seinen drei Facetten der Lehre, der Forschung und Anwendung sowie der akademischen Selbstverwaltung. (vgl. auch Reinmann, Hartung, & Florian, 2013). Bei der Erstellung des Kompetenzrasters sollten darum die spezifischen Belange der Hochschullehrenden berücksichtigt werden, die mit dem Begriff der akademischen Medienkompetenz umschrieben sind. Da Medienkompetenz heute

1 Eine sehr gut zusammengefasste Übersicht über die verschiedenen Begrifflichkeiten wie Computerkompetenz, Medienkompetenz, digitale Kompetenz etc. sowie deren Definitionen findet sich bei Filzmoser (2016).

im Zeitalter digitaler Medien, jedoch vor allem Digitale Kompetenz bedeutet, wurde bei der Entwicklung des Kompetenzrasters mit dem Begriff der Digitalen Kompetenz gearbeitet.

3 Aufbau des Kompetenzrasters

Zur Beurteilung der individuellen Fähigkeiten von Hochschullehrenden im Umgang mit digitalen Medien braucht es eine Möglichkeit zur Erfassung der Digitalen Kompetenz. Gleiches gilt auch für die Entwicklung akademischer Weiterbildungsangebote, die auf einen Zuwachs der Digitalen Kompetenz Lehrender abzielen. Zu diesem Zweck soll ein Modell zum Einsatz kommen, welches zum einen umfassend genug ist, um die unterschiedlichen Facetten Digitaler Kompetenz abzudecken. Andererseits soll das Modell aber auch seinem Verständnis nach mehr sein als nur eine Auflistung von praktischen Fertigkeiten und kognitiven Fähigkeiten. Gleichzeitig soll es das Berufsbild der Hochschullehrenden in seiner Gesamtheit betrachten, da diese eben nicht nur Lehrende sind sondern auch wissenschaftlich Forschende, die darüber hinaus auch in stetigem Austausch mit der Scientific Community sowie der Gesellschaft stehen (vgl. Reinmann, Hartung & Florian, 2013).

Im Zuge der Entwicklung des Kompetenzrasters wurden verschiedene internationale Rahmen- und Kompetenzmodelle zur Beschreibung Digitaler Kompetenzen untersucht. Zu erwähnen ist hier insbesondere das Rahmenmodell TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) von Koehler & Mishra (2006). Bei diesem Modell wird Digitale Kompetenz als ein Zusammenspiel der drei Bereiche fachspezifisches Wissen, Technikwissen und Pädagogisches Wissen beschrieben. Als weitere Inspiration diene das norwegische Modell „Digital Bildung“ (Søby, 2003 und Krumsvik & Jones, 2013). Nach diesem Modell, welches vor allem Lehrkräfte an Schulen betrachtet, entwickelt sich der Aufbau digitaler Kompetenz in drei Stufen: Über die *Basic Digital Skills* zur *Didactic ICT-competence*, also dem didaktisch sinnvollen, reflektierten Einsatz digitaler Medien bis hin zur letzten Stufe, der *Learning Strategies*, bei denen die Lehrenden als Begleiter beim Kompetenzaufbau der Studierenden fungieren. Insbesondere dieses Modell diene als wertvolle Anregung bei der späteren Ausgestaltung des Kompetenzrasters sowie der verschiedenen Kompetenzstufen. Erwähnt werden soll hier außerdem noch das *digi.kompP*-Modell, welches in der österreichischen LehrerInnen-Ausbildung zum Einsatz kommt (Brandhofer, Kohl, Miglbauer & Nárosy, 2016), sowie das DIGCOMP-Framework der EU-Kommission (vgl. u.a. Ferrari, Punie & Brečko, 2013; Vuorikari, Punie, Carretero, & van den Brande, 2016; Gomez, Vuorikari & Punie, 2017). Die untersuchten Rahmenmodelle haben den Nachteil, dass sie nicht explizit Hochschullehrende als Zielgruppe adressieren. Entweder ist der beschriebene Kom-

petenzbegriff sehr weit gefasst, im Sinne eines digital mündigen Bürgers, wie beispielsweise im DIGICOMP-Modell. Andere Modelle zielen wiederum vorrangig auf Lehrende an Schulen, deren Berufsbild mit dem der Hochschullehrenden nicht deckungsgleich ist. Als Grundlage für die Entwicklung des Kompetenzrasters diente darum das Digital-Literacy-Framework des Joint Information Systems Committee (JISC). Diese britische Organisation unterstützt Universitäten und Colleges mit digitaler Infrastruktur und berät akademische Einrichtungen beim Einsatz digitaler Technologien (JISC 2012, 2014). Das Digital-Literacy-Framework adressiert Lehrende an akademischen Einrichtungen und wird bereits von verschiedenen Hochschulen im angelsächsischen Raum eingesetzt. Auch an der Hochschule Luzern dient es als Bezugsmodell für einen hochschulweiten Strategieentwicklungsprozess (Holdener, Bellanger & Mohr, 2016). Das Modell beschreibt Digitale Kompetenz auf sieben Ebenen:

- *Media literacy: Critically read and creatively produce academic and professional communications in a range of media*
- *Communications and collaboration: Participate in digital networks for learning and research*
- *Career and identity management: Manage digital reputation and online identity*
- *ICT literacy: Adopt, adapt and use digital devices, applications and services*
- *Learning skills: study and learn effectively in technology-rich environments, formal and informal*
- *Digital scholarship: Participate in emerging academic, professional and research practices that depend on digital systems*
- *Information literacy: Find, interpret, evaluate, manage and share information*

3.1 Beschreibung des Kompetenzrasters

Das Digital-Literacy-Framework bot sich sehr gut als Ausgangspunkt für die Weiterentwicklung an, da es zum einen sehr umfassend die in der Ferrari-Definition beschriebenen Aspekte Digitaler Kompetenz abdeckt, zum anderen konkret auf Hochschullehrende abzielt. Für die Verwendung in dem Kompetenzraster erschien allerdings noch eine Erweiterung des JISC-Modells notwendig. Die Dimension der *Media literacy* deckt darin sowohl den Bereich der Medienproduktion und -distribution als auch die kritische, reflektierte Nutzung digitaler Medien ab. Da diese beiden Kompetenzausprägungen durchaus unabhängig voneinander betrachtet werden können, erschien eine Trennung dieser beiden Aspekte zweckmäßig. Das Kompetenzraster umfasst daher nun insgesamt acht Dimensionen:

- Bedienen und anwenden
- Digital informieren und recherchieren
- Digital kommunizieren und kooperieren
- Digitale Lehre

- Digitale Identität und Karriereplanung
- Digitale Wissenschaft
- Produzieren und präsentieren
- Analysieren und reflektieren

Diese Kompetenzdimensionen sind zwar unabhängig von einer Fachkultur beschreibbar, müssen jedoch innerhalb einer fachlichen Domäne individuell ausgebildet werden (vgl. Kerres, 2017). Um den aktuellen Stand der Digitalen Kompetenz sowie auch einen eventuellen Kompetenzzuwachs (z.B. nach einer entsprechenden Weiterbildungsmaßnahme) für die einzelnen Dimensionen erfassen zu können, wurden in dem Modell noch drei Kompetenzstufen eingeführt. Diese orientieren sich an der Lernzieltaxonomie nach Bloom (1976) bzw. Anderson und Krathwohl (2001) sowie an dem oben erwähnten Modell der „Digital Bildung“ und unterteilen sich wie folgt:

- Stufe 1: Überblickswissen / Grundlagen
- Stufe 2: Praktische Anwendung im Lehr-/Lernkontext bzw. der eigenen Forschungstätigkeit
- Stufe 3: Weitergabe an Andere; Anleitung und Begleitung von Studierenden und/oder KollegInnen

Auf der Stufe 1 steht also vor allem die Wiedergabe und zum Teil das Verständnis (theoretischen) Wissens im Vordergrund. Sie entspricht damit den Taxonomiestufen „Wissen“ und „Verstehen“. Die zweite Stufe geht darüber hinaus und umfasst die konkrete praktische Anwendung und Nutzung. In der Bloomschen Taxonomie würde dem in etwa die Stufe „Anwenden“ entsprechen. Bewusst wurde auf der Stufe 2 die Anwendung und Nutzung im Lehr- bzw. Forschungskontext herausgehoben, da hier oftmals ein gravierender Unterschied zwischen privater und beruflicher Nutzung besteht. So nutzen viele Hochschullehrende digitale Medien zwar im Alltag oder für das persönliche Wissensmanagement. Diese Nutzung geschieht jedoch oftmals oberflächlich und ohne eine reflektierte Auseinandersetzung, was dazu führt, dass digitale Medien und Technologien weit weniger als Werkzeuge für Lehre und Forschung zum Einsatz kommen (vgl. dazu auch Baumgartner et al., 2016 und Holdener et al., 2016). Die dritte Stufe im Kompetenzraster stünde dann komplementär zu den Taxonomiestufen „Analysieren“, „Synthetisieren“ oder „Evaluiieren“ – sie ist aber etwas anders gelagert. Ähnlich wie im Modell der „Digital Bildung“ steht hier im Sinne eines Multiplikatoren-Ansatzes die Weitergabe des theoretischen Wissens sowie der praktischen Fertigkeiten im Blickpunkt. Während Lehrende auf Stufe 1 das entsprechende Wissen über digitale Medien haben und auf Stufe 2 dieses Wissen praktisch anwenden und nutzen können, so sind sie auf der Stufe 3 in der Lage, dieses Wissen und Können weiterzugeben und andere anzuleiten und zu befähigen, dieses ebenfalls zu erwerben. Eine grafische Darstellung des so entstandenen Kompetenzrasters stellt Abbildung 1 dar.

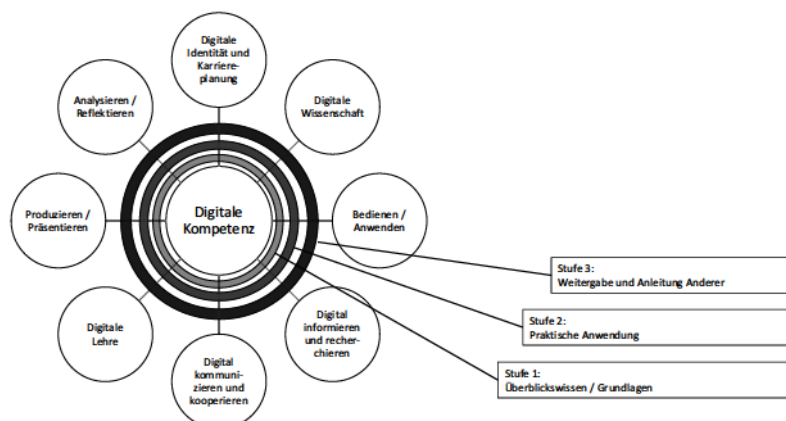


Abb. 1: Digitale Kompetenz bei Hochschullehrenden: Schematische Darstellung des Kompetenzrasters

Für jede der acht Dimensionen galt es nun, die einzelnen Themenfelder festzulegen, welche durch die jeweilige Dimension abgedeckt werden. Dabei wurde zunächst wieder auf die Beschreibungen aus dem JISC Modell zurückgegriffen, die dann gezielt konkretisiert und erweitert wurden. Somit ergab sich die folgende Themenverteilung auf den einzelnen Dimensionen:

Tab. 1: Verteilung der Themenfelder auf die einzelnen Dimensionen des Kompetenzrasters²

Dimension	Themenfelder
Bedienen und anwenden	PC-Kenntnisse, IT-Kenntnisse, Cloud Computing, Programmieren, Arbeitsorganisation, Umgang mit Lernplattformen und Autorensystemen
Digital informieren und recherchieren	Suchinstrumente, Suchstrategien, Literaturverwaltung, Wissensmanagement, Urheberrecht, Datenschutz
Digital kommunizieren und kooperieren	Online-Communities, Web 2.0, Social Media, Open Source, Open Access, Betreuung auf Lernplattformen, eTutoring, eModeration
Digitale Lehre	Begriffe (eLearning, Blended Learning, Distance Learning), Lerntheorien, Didaktisches Design, OER, eAssessment, Badges, Social Media
Digitale Identität und Karriereplanung	Social Media, Self-Marketing, Badges als Kompetenznachweise, Datenschutz, Persönlichkeitsschutz, Wissensmanagement
Digitale Wissenschaft	Open Access, Open Data, Big Data, Crowd Science, Digital Humanities, Digitale Wissenskommunikation, Communities of Practice
Produzieren und präsentieren	Bildbearbeitung, Screencasting, Podcasting, Video-produktion, Erstellen von interaktivem Content wie WBTs etc.
Analysieren und reflektieren	Medienanalyse, Medienkritik, Reflexion der eigenen Mediennutzung, Reflexion des eigenen Medieneinsatzes und des eigenen Lehr-Handelns, Reflexion des eigenen Lernprozesses

² Die Auflistung der Themenfelder erhebt dabei selbstverständlich keinen Anspruch auf Vollständigkeit, sondern dient der ersten Konkretisierung der Dimensionen.

3.2 Ausgestaltung des Rasters mit Kann-Beschreibungen

Anhand der skizzierten Themenfelder, die in den jeweiligen Dimensionen abgedeckt werden sollen, wurde das Raster entsprechend ausgestaltet. Dazu wurden für jede einzelne Dimension Kann-Beschreibungen zu den drei Kompetenzstufen erstellt, um so zu einer differenzierten inhaltlichen Beschreibung Digitaler Kompetenz zu gelangen. Für die Ausformulierung der Kann-Beschreibungen wurde auf verschiedene Auflistungen von Schlüsselverben zur Kompetenzformulierung zurückgegriffen, welche direkt beobachtbare Handlungen beschreiben (u. a. Roloff, 2003 und Schermutzki, 2007). Im Folgenden wird die konkrete Ausgestaltung des Kompetenzrasters anhand der drei Dimensionen „Bedienen/Anwenden“, „Digitale Lehre“ sowie „Produzieren/Präsentieren“ exemplarisch dargestellt:³

Tab. 2: Kann-Beschreibungen für ausgewählte Kompetenzdimensionen

Kompetenzdimension: „Bedienen/Anwenden“	
Stufe 1: Überblickswissen/ Grundlagen	Er/sie verfügt über grundlegende PC- und IT-Kenntnisse sowie Kenntnisse zum Umgang mit dem Internet. Er/sie kann gängige Programme starten, Webanwendungen aufrufen sowie verschiedene Web 2.0-Werkzeuge wie z. B. Wikis, Blogs, Foren, Social Bookmarking bedienen. Er/sie kann gängige Lernplattformen aufrufen und deren typische Werkzeuge aus einer Lernendenperspektive bedienen. Er/sie kann relevante Autorensysteme und webbasierte Tools zur Content-Produktion sowie zur Kooperation/Kollaboration Studierender (Cloud-Anwendungen) benennen und hinsichtlich ihrer Einsatzmöglichkeiten vergleichen .
Stufe 2: Praktische Anwendung	Er/sie kann geeignete digitale Medien und Werkzeuge auswählen und (technisch) bedienen sowie entsprechend einer didaktischen Konzeption einsetzen . Dazu zählen u. a. erste praktische Erfahrungen im Umgang mit Rechercheplattformen, Wissensdatenbanken und Lernplattformen. Weiterhin kann er/sie relevante Autorensysteme zur Produktion digitaler Medien bedienen und ausgewählte Kommunikations- und Kooperations-tools, Soziale Netzwerke, Prüfungs- und Evaluations- sowie Portfolio-werkzeuge handhaben .
Stufe 3: Weitergabe an Andere (Anleitung/ Begleitung)	Er/sie kann grundlegende IT-Kenntnisse und Kenntnisse zum Umgang mit dem Internet vermitteln und Lernende im Umgang mit Lernplattformen sowie digitalen Werkzeugen wie Wikis oder Blogs anleiten . Weiterhin ist er/sie in der Lage, Lernende bei der Produktion eigener Materialien zu unterstützen , sowohl bei der Auswahl als auch beim Umgang mit geeigneten Werkzeugen, Hard- und Software.

3 Aus Platzgründen wird hier auf eine Darstellung der Kann-Beschreibungen für alle acht Dimensionen verzichtet. Das vollständige Kompetenzraster mit allen Kann-Beschreibungen ist online verfügbar unter: http://www.studiumdigitale.uni-frankfurt.de/65903024/Kompetenzraster_Digitale-Kompetenz-Hochschulelehrende.pdf

Kompetenzdimension: „Digitale Lehre“

Stufe 1: Überblickswissen/ Grundlagen	Er/sie kann grundlegende Lerntheorien wiedergeben und die wichtigsten Begrifflichkeiten und Abkürzungen rund um eLearning und Digitalisierung benennen sowie deren Bedeutung erklären . Er/sie kann verschiedene eLearning-Szenarien beschreiben und deren Mehrwerte identifizieren . Er/sie kann relevante Methoden des Online-Lehrens und Lernens beschreiben . Er/sie kann für ein geplantes Szenario geeignete Medien zuordnen und deren Eigenschaften und Potenziale zur Unterstützung von Methoden und Sozialformen beschreiben . Er/sie kann für die Konzeption von eLearning-Szenarien wichtige Planungsaspekte benennen.
Stufe 2: Praktische Anwendung	Er/sie kann Konzepte für den Einsatz von Online- oder Blended-Learning-Szenarien sowie für den Einsatz online gestützter Assessment-Formen entwerfen und solche Szenarien durchführen . Dazu kann er/sie das vorhandene Wissen über eLearning-Szenarien und deren Mehrwerte in die Praxis transferieren . Er/sie kann geeignete Methoden, Sozialformen und Medien auswählen und diese anwenden . Dabei kann er/sie die erforderlichen Planungsaspekte berücksichtigen.
Stufe 3: Weitergabe an Andere (Anleitung/ Begleitung)	Er/sie ist in der Lage, grundlegende Begrifflichkeiten rund um eLearning und Digitalisierung der Lehre zu erläutern und zu vermitteln . Er/sie kann das Wissen über Szenarien und Mehrwerte, sich daraus ableitende Methoden und Sozialformen sowie den adäquaten Einsatz geeigneter Medien erläutern und begründen . Mit Hilfe dieses Wissens ist er/sie in der Lage, andere bei der Planung und Konzeption von mediengestützten Lehr-Lernsettings anzuleiten , zu beraten und zu unterstützen .

Kompetenzdimension: „Produzieren/Präsentieren“

Stufe 1: Überblickswissen/ Grundlagen	Er/sie kann relevante Formen digitaler Lehr-/Lernmaterialien benennen und anhand spezifischer Merkmale identifizieren . Dazu zählen u. a. WBTs, Screencasts, Podcasts, eLectures, Quizzes, Animationen, Online-Tests etc. Grundlegende Konzeptions- und Planungsschritte kann er/sie wiedergeben und beschreiben . Wichtige Produktionsschritte kann er/sie benennen und dabei unterschiedliche materielle und zeitliche Aufwände erkennen . Er/sie kann wichtige Werkzeuge zur Erstellung von digitalen Lehr-/Lernmaterialien angeben und den jeweiligen Content-Arten zuordnen .
Stufe 2: Praktische Anwendung	Er/sie kann die Erstellung digitaler Lehr- und Lernmaterialien planen und entsprechende Konzepte entwickeln . Dabei kann er/sie grundlegende Planungsschritte ausführen , wie z. B. die Erstellung von Grob- und Feinkonzept, Drehbuch und Storyboard oder Rapid Prototyping. Relevante Autorenwerkzeuge und Tools kann er/sie praktisch handhaben , um digitale Lehr/Lernmaterialien wie WBTs, Screencasts, Videos, Online-Tests etc. zu erstellen bzw. analoge Materialien mit Hilfe digitaler Medien zu modifizieren .
Stufe 3: Weitergabe an Andere (Anleitung/ Begleitung)	Er/sie ist in der Lage, andere bei der Planung, Konzeption und Produktion digitaler Lehr-/Lern- und Prüfungsmaterialien anzuleiten und zu unterstützen . Dabei kann er/sie die wichtigsten Planungsschritte (z. B. Grobkonzept/Feinkonzept/Drehbuch/Storyboard; Rapid Prototyping, Designbased Thinking-Ansätze etc.) vermitteln und anhand von (eigenen) Praxisbeispielen veranschaulichen. Er/sie kann den Umgang mit wichtigen Werkzeugen zur Erstellung digitaler, multimedialer Materialien vermitteln, Lernende darin anleiten sowie deren Produktionsprozess begleiten .

Die exemplarische Darstellung der drei ausgewählten Kompetenzdimensionen verdeutlicht den Aufbau und die Funktionsweise des Kompetenzrasters. Mit Hilfe der Kann-Beschreibungen werden die Themenfelder der einzelnen Dimensionen operationalisiert, so dass sich daraus ohne großen Aufwand Fragebögen zur Selbsteinschätzung durch die Lehrenden erstellen lassen. Gleichwohl ist durch den Fokus auf beobachtbaren Handlungen in den Kann-Beschreibungen gewährleistet, dass auch eine Bewertung durch eine*n Trainer*in oder Fortbildungsleiter*in erfolgen kann, beispielsweise nach Abschluss einer Fortbildungsmaßnahme oder nach dem Erwerb eines eLearning-Zertifikats.

4 Fazit und Ausblick

Das Kompetenzraster ist derzeit „Work in Progress“ und wird laufend überarbeitet. Erstmals zum Einsatz kommen wird es im Sommersemester 2017. Dazu werden alle Hochschullehrenden, die an eLearning-Fortbildungsangeboten von studiumdigitale, der zentralen eLearning-Einrichtung der Goethe-Universität Frankfurt, teilnehmen, untersucht. Im Rahmen einer Vor- und Nachbefragung werden mit Hilfe von Selbsteinschätzungen der Stand der Digitalen Kompetenz sowie der Kompetenzzuwachs durch den Besuch der Fortbildungsangebote ermittelt. Parallel dazu werden im Zuge eines multidimensionalen Ansatzes auch die ePortfolio-Reflexionen der Teilnehmenden hinsichtlich eines beobachteten Zuwachses Digitaler Kompetenz untersucht, inklusive einer Gegenüberstellung und Analyse von Selbst- und Fremdeinschätzung. Die Autoren versprechen sich davon eine Möglichkeit zur Anpassung und Verbesserung des Kompetenzrasters und seiner Beschreibungen: So ist zu erwarten, dass von den Lehrenden in den Reflexionen noch weitere Themenfelder genannt werden, die bisher in den Dimensionen des Kompetenzrasters noch nicht berücksichtigt wurden.

Mit Hilfe der so ermittelten Ergebnisse sollen schließlich auch die eLearning-Fortbildungsangebote an der Goethe-Universität in das Kompetenzraster eingeordnet werden. So soll es möglich werden, für jedes Fortbildungsangebot genau zu bestimmen, welche Kompetenzdimensionen damit in welchem Maße gestärkt werden.

Literatur

- Anderson, L. W.; Krathwohl, D. R. & Bloom, B. S. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. London: Longman Publishing Group.
- Baacke, D. (1973). *Kommunikation und Kompetenz: Grundlegung einer Didaktik der Kommunikation und ihrer Medien*. München.
- Baacke, D. (1996). Medienkompetenz – Begrifflichkeit und sozialer Wandel. In A. von Rein (Hrsg.), *Medienkompetenz als Schlüsselbegriff* (S. 112–144). Bonn: Deutsches Institut für Erwachsenenbildung.
- Baumgartner, P.; Brandhofer, G.; Ebner, M.; Gradingner, P. & Korte, M. (2016). Medienkompetenz fördern – Lehren und Lernen im digitalen Zeitalter. *Die Österreichische Volkshochschule. Magazin für Erwachsenenbildung*, 67(259), 3–9, http://magazin.vhs.or.at/wp-content/uploads/2016/12/OVH_Magazin_259_02_2016_MAIL.pdf, 20.02.2017.
- Bloom, B. S., & Engelhart, M. D. (Hrsg.) (1976). *Beltz-Studienbuch: Vol. 35. Taxonomie von Lernzielen im kognitiven Bereich* (5. Aufl. – 17.- 21. Tsd). Weinheim u. a.: Beltz.
- Brandhofer, G.; Kohl, A.; Miglbauer, M. & Nározy, T. (2016). *digi.kompP – Digitale Kompetenzen für Lehrende: Das digikompP-Modell im internationalen Vergleich und in der Praxis der österreichischen Pädagoginnen- und Pädagogenausbildung. R&E-Source* (Oktober 2016), 38–51, <http://journal.ph-noe.ac.at>, 19.10.2016.
- Europäische Union (EU) (2006). *Schlüsselkompetenzen für lebenslanges Lernen: Empfehlung 2006/962/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zu Schlüsselkompetenzen für lebensbegleitendes Lernen*. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=uriserv:c11090>, 23.03.2017.
- Ferrari, A. (2012). *Digital Competence in Practice: An Analysis of Frameworks*. Sevilla: European Commission, <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC68116.pdf>, 20.02.2017.
- Ferrari, A.; Punie, Y. & Brečko, B. N. (2013). *DIGCOMP: A framework for developing and understanding digital competence in Europe. EUR, Scientific and technical research series: Vol. 26035*. Luxembourg: Publications Office.
- Filzmoser, G. (2016). Wie wollen wir es nennen: Computerkompetenz, Medienkompetenz oder digitale Kompetenz. *Die Österreichische Volkshochschule. Magazin für Erwachsenenbildung*, 67(259), 14–19, from http://magazin.vhs.or.at/wp-content/uploads/2016/12/OVH_Magazin_259_02_2016_MAIL.pdf.
- Gomez, S. C.; Vuorikari, R. & Punie, Y. (2017). *DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use. EUR, Scientific and technical research series*. Luxembourg: Publications Office.
- Holdener, A.; Bellanger, S. & Mohr, S. (2016). „Digitale Kompetenz“ als hochschulweiter Bezugsrahmen in einem Strategieentwicklungsprozess. In H. Wachtler; M. Ebner; O. Gröbinger; M. Kopp; E. Bratengeyer; H.-P. Steinbacher et al. (Hrsg.), *Medien in der Wissenschaft: Band 71. Digitale Medien: Zusammenarbeit in der Bildung* (S. 65–74). Münster, New York: Waxmann.

- Ilomäki, L.; Kantosalo, A. & Kakkala, M. (2011). *What is digital competence?* https://tuhat.helsinki.fi/portal/files/48681684/Ilom_ki_et_al_2011_What_is_digital_competence.pdf, 20.02.2017.
- JISC (2012). *Developing Digital Literacies: Briefing Paper*, http://www.jisc.ac.uk/media/documents/publications/briefingpaper/2012/Developing_Digital_Literacies.pdf, 13.10.2016.
- JISC (2014). *Developing Digital Literacies: Overview*, <https://www.jisc.ac.uk/guides/developing-digital-literacies>, 13.10.2016.
- Kerres, M. (2017). Digitalisierung als Herausforderung für die Medienpädagogik: „Bildung in einer digital geprägten Welt“. In C. Fischer (Hrsg.), *Pädagogischer Mehrwert? Digitale Medien in Schule und Unterricht* (S. 85–104). Münster, New York, München: Waxmann.
- Klieme, E. (2004). Was sind Kompetenzen und wie lassen sie sich messen? *Pädagogik*, 56(6), 10–13.
- Koehler, M. & Mishra, P. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*, 8(108), 1017–1054.
- Krumsvik, R. J. & Jones, L. O. (2013). *Teachers' Digital Competence in Upper Secondary School*. (Work in Progress), ICICTE Proceedings: <http://www.icicte.org/Proceedings2013/Papers%202013/05-1-Krumsvik.pdf>, 24.03.2017.
- Reinmann, G., Hartung, S., & Florian, A. (2013). *Akademische Medienkompetenz im Schnittfeld von Lehren, Lernen, Forschen und Verwalten*. http://gabi-reinmann.de/wp-content/uploads/2013/07/AkademischeMedienkompetenz_Reinmann_Hartung_Florian.pdf, 13.10.2016
- Roloff, S. (2003). *Schriftliche Prüfungen: Skriptum. Hochschuldidaktisches Seminar*, http://www.hochschuldidaktik.net/documents_public/A1_LP-Vorb-LZ_ttI0506.pdf, 24.03.2017.
- Schermutzki, M. (2007). *Lernergebnisse – Begriffe, Zusammenhänge, Umsetzung und Erfolgsermittlung: Lernergebnisse und Kompetenzvermittlung als elementare Orientierungen des Bologna-Prozesses*. http://opus.bibliothek.fh-aachen.de/opus/volltexte/2007/232/pdf/schermutzki_bologna_6_a5_sw.pdf, 24.03.2017.
- Søby, M. (2003). *Digital Competence: from ICT skills to digital "Bildung"*. University of Oslo: ITU.
- Vuorikari, R.; Punie, Y.; Carretero, S. & van den Brande, L. (2016). *DigComp 2.0: The digital competence framework for citizens. EUR, Scientific and technical research series: Vol. 27948*. Luxembourg: Publications Office.
- Wedekind, J. (2004). Medienkompetenz an Hochschulen. In C. Bremer & K. Kohl (Hrsg.), *E-Learning-Strategien und E-Learning-Kompetenzen an Hochschulen* (S. 267–279). Bielefeld: Bertelsmann.
- Wedekind, J. (2008). Medienkompetenz für (Hochschul-)Lehrende. *Zeitschrift für e-learning*, 3(2), 24–37.
- Wedekind, J. (2009). *Akademische Medienkompetenz*. Schriftfassung der Virtuellen Ringvorlesung e-teaching.org vom 19.01.2009, http://www.e-teaching.org/projekt/organisation/personalentwicklung/medienkompetenz/Medienkompetenz_JW.pdf, 22.03.2017.
- Weinert, F. E. (Hrsg.) (2001). *Leistungsmessungen in Schulen* (Dr. nach Typoskript). Weinheim u. a.: Beltz.